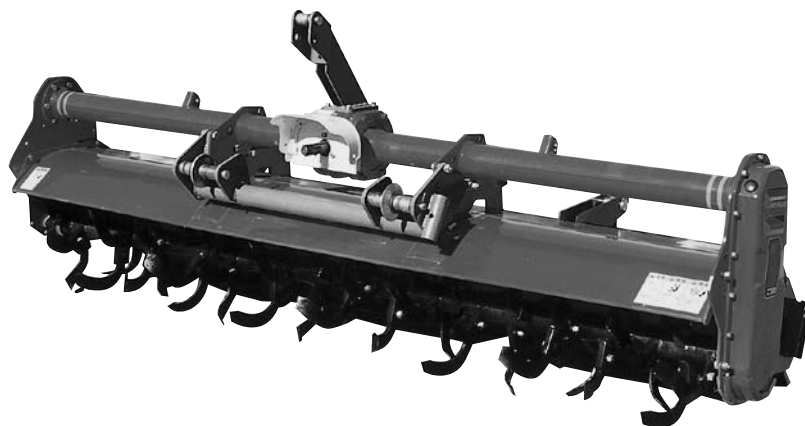
ニプロシーダー用ロータリー

TBA 2200 C / 2400 C / 2600 C SERIES

取扱説明書

ご使用になる前に必ずお読みください。

この製品を安全に、また正しくお使いいただくために
必ずこの**取扱説明書**をお読みください。
●間違えた使い方をすると事故を引き起こすおそれがあります。
●お読みになった後は、必ず製品の近くに保管してください。

松山株式会社

ニプロ製品をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。

はじめに

- この取扱説明書はシーダー用ロータリの取扱方法と使用上の注意事項について記載してあります。ご使用前には必ず、この取扱説明書をよく読み十分理解されてから、正しくお取扱いいただき、最良の状態でご使用してください。
- お読みになった後は、必ず製品の近くに保管し、常に読めるようにくてください。
- 製品を他人に貸したり、譲り渡される場合は、この取扱説明書を製品に添付してお渡しください。
- この取扱説明書を紛失、または損傷した場合は、すみやかに弊社、またはお買い上げいただきました販売店・農協へご注文してください。
- 品質、性能向上あるいは安全上、使用部品の変更を行うことがあります。そのような場合には、本書の内容、および写真・イラストなどの一部が、本製品と一致しない場合がありますので、ご了承ください。
- ご不明なことやお気付きのことがございましたら、お買い上げいただきました販売店・農協へご相談ください。
- ⚠印付きの下記マークは、安全上、特に重要な事項です。必ず守って作業をしてください。

⚠危険 その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負うことになるものを示します。

⚠警告 その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負う危険性があるものを示します。

⚠注意 その警告文に従わなかった場合、ケガを負うおそれのあるものを示します。

- この取扱説明書には安全に作業をしていただくために、安全上のポイント「安全に作業するために」を記載してあります。ご使用前に必ず読んでください。

もくじ

安全に作業をするために

ここに記載している注意事項を守らないと、死亡・傷害事故や、機械の破損の原因になります。よく読んで安全作業をしてください。

一般的な注意事項

⚠ 警告　こんなときは運転しない

●過労・病気・薬物の影響・その他の理由により作業に集中できないとき
●酒を飲んだとき
●妊娠しているとき
●18 歳未満の人

⚠ 警告　作業に適した服装をする

はちまき・首巻き・腰タオルは禁止です。
ヘルメット・すべり止めのついた靴を着用し、だぶつきのない服装をしてください。
【守らないと】機械に巻き込まれたり、すべって転倒するおそれがあります。

⚠ 警告　機械を他人に貸すときは取扱方法を説明する

取扱方法をよく説明し、使用前に「取扱説明書」を必ず読むように指導してください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故、機械の破損をまねくおそれがあります。

⚠ 警告　機械を他人に譲り渡すときは取扱説明書を付ける

機械と一緒に「取扱説明書」を渡し、必ず読むように指導してください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故、機械の破損をまねくおそれがあります。

⚠ 警告　トラクタに作業機を装着するときは、必ずトラクタの取扱説明書を読む

トラクタに作業機を装着する前に、必ずトラクタの取扱説明書を読み、よく理解してから作業機の装着をしてください。
【守らないと】傷害事故や機械の破損をまねくおそれがあります。

⚠ 警告　重量バランスの調整をする

トラクタに重い作業機やアタッチメントを装着するときは、トラクタメーカ純正のバランスウェイトを付け、バランス調整をしてください。
【守らないと】傷害事故や機械の破損をまねくおそれがあります。

⚠ 注意　公道の走行は作業機装着禁止

トラクタに作業機を装着して公道を走行しないでください。
必ず、作業機を取り外して走行してください。
【守らないと】道路運送車両法違反です。
事故を引き起こすおそれがあります。

⚠ 注意　機械の改造禁止

改造をしないでください。保証の対象にはなりません。
純正部品や指定以外の部品を取り付けないでください。
【守らないと】事故・ケガ・機械の故障をまねくおそれがあります。

点検・整備の注意事項

⚠ 警告　点検整備は平らで固い場所でおこなう

交通の邪魔にならず安全で、機械が倒れたり、動いたりしない平らで固い場所で、点検整備をしてください。
【守らないと】機械に巻き込まれて、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

⚠ 注意　点検・整備をする

機械を使う前と後には必ず点検・整備をしてください。
【守らないと】事故・ケガ・機械の故障をまねくおそれがあります。

⚠ 注意　点検整備中はエンジンを停止する

点検・整備・修理、または清掃をするときは、必ずエンジンを停止してください。
【守らないと】事故・ケガ・機械の故障をまねくおそれがあります。

⚠ 注意　カバー類は必ず取付ける

装着のときや、点検・整備で取外したカバー類は、必ず取付けてください。
【守らないと】機械に巻き込まれて、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

⚠ 注意　目的に合った工具を正しく使用する

点検整備に必要な工具類は、適正な管理をし、目的に合ったものを正しく使用してください。
【守らないと】整備不良で事故を引き起こすおそれがあります。

作業時の注意事項

⚠ 警告　作業機の着脱は平らな場所でおこなう

作業機の着脱は、平らで固い場所でおこなってください。
【守らないと】下敷きになったり、ケガをしたりします。

⚠ 警告　トラクタと作業機のまわりに人を近づけない

トラクタのまわりや作業機との間に人を入れないでください。
【守らないと】傷害事故を引き起こすおそれがあります。

⚠ 警告　作業機の下にもぐったり、足を入れない。

作業機の下にもぐったり、足を入れないでください。
【守らないと】何かの原因で作業機が下がったときに、傷害事故を負うおそれがあります。

⚠ 警告　機械に巻き付いた草やワラを取るときはエンジンを停止する

回転部分に草やワラが巻き付いたときは、必ずエンジンを停止させ、回転部分が止まってから、巻き付きを外してください。
【守らないと】機械に巻き込まれて、死亡事故や重傷を負うおそれがあります。

⚠ 警告　斜傾地では、ゆっくり大きくまわる

斜傾地での高速・急旋回は、転倒のおそれがあり大変危険です。
トラクタの速度を落とし、大きく回ってください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故を負うおそれがあります。

⚠ 警告　作業機の落下防止をする

作業機の落下を防止するため、油圧ストップバルブを完全に「閉め」てロックし、さらに作業機の下へ台を入れてください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故を負うおそれがあります。

⚠ 警告　アユミ板は、強度・長さ・幅の十分あるものを使用する

積込み、積降しをするときは、平らで交通の邪魔にならない場所でトラックのエンジンを止めます。動かないようにサイドブレーキをかけ、車止めをしてください。使用するアユミ板は強度・長さ・幅が十分あり、すべり止めの付いているものを選んでください。長さのめやすは荷台の高さの４倍です。
【守らないと】事故・ケガ・機械の故障をまねくおそれがあります。

⚠ 警告　子供を機械に近づけない

子供には十分注意し、近づけないでください。
【守らないと】傷害事故を引き起こすおそれがあります。

⚠ 注意　カプラのハンドルには絶対に手をふれない

作業機の着脱・取外しのとき以外は絶対にカプラのハンドルには手をふれないでください。
【守らないと】作業機が外れ、傷害事故や機械の故障をまねくおそれがあります。

⚠ 注意　作業機の調整はエンジンを停止しておこなう

作業機の調整をするときは、作業機を下げ、トラクタの駐車ブレーキをかけ、ＰＴＯ変速レバーを「中立」の位置にしエンジンを停止してからおこなってください。
【守らないと】傷害事故や機械の損傷をまねくおそれがあります。

⚠ 注意　ロータリ耕では、ダッシングに注意

固いほ場や、石の多いところでは、ロータリをゆっくり降ろしてください。回転する爪の勢いでトラクタを押し、飛出す（ダッシング）ことがあります。
【守らないと】傷害事故を引き起こすおそれがあります。

格納時の注意事項

⚠ 注意　ロータリ単体の転倒防止をする

ゲージ輪止めピン、連結ロットスプリングエンドを所定の位置で止め、転倒防止をしてください。スタンドを付けて、格納するときは、キャスターの転がり防止を必ずしてください。
【守らないと】傷害事故を引き起こすおそれがあります。

⚠ 注意　格納時はカプラを外す

格納するときは、必ずカプラを作業機から外し、地面に置きます。
カプラのハンドル操作を間違えると落下します。
【守らないと】傷害事故を引き起こすおそれがあります。

警告ラベルの種類と位置

●警告ラベルは図の位置に貼ってあります。よくお読みになって安全に作業をしてください。
●警告ラベルは、汚れや土を落とし常に見えるようにしておいてください。
●紛失または破損された場合には、お買い上げいただいた販売店、または農協へ下記型式、およびコードナンバーでご注文のほどお願いいたします。

W36 8750-391000

⚠ 警 告

●**作業機の修理・点検・清掃を行なうときは、油圧降下防止用のストップバルブを、ロック（閉）方向に締込んで**ください。
●**作業機が降下してケガをする**おそれがあります。

⚠ 注　意

使用前に**取扱説明書をよく読んで安全で正しい作業**をしてください。

始動 運転
●**エンジン始動時や作業機関係操作レバーを操作するときは**、必ず**周囲に人がいないこと**を**確認**してください。
●**旋回時、後退時や作業機を上下位置に操作するときはまわりや後方を**よく確認してください。
●**作業機の上に人を乗せない**でください。

整備
●**作業機の修理・点検・清掃を行なうときはトラクターを平坦な場所に**移動し**駐車ブレーキをかけて、エンジンを停止し、油圧降下防止用のストップバルブをロック（閉）方向に締込んで**ください。
●**作業機を着脱するときはトラクターと作業機の間に立たない**でください。
●**始業点検時**、ジョイントに必ず**グリスを注入**してください。各部の**オイル量**を点検し、少ない場合は**ギアオイルを補給**してください。
●**各部ボルト、ナット類の点検**を行ない、必要があれば**増し締め**してください。
●**カバー類**は必ず**所定の位置に装着**してください。

W36 8750-391000

C10 8750-337000

⚠ 注意

●**作業中や旋回時は近づかない**でください。
●**ケガをする**おそれがあります。

8750-337000

W1 8750-316000

⚠ 警 告

●**エンジンまたはPTO軸が回転中は、手や足を作業機の中や下へ入れない**でください。
●**ケガをする**おそれがあります。

8750-316000

W14 8750-348000

⚠ 注 意

●**トラクターとの着脱時はゲージ輪止めピン**または、**スタンドキャリヤを指示マーク**通りに**合わせて**ください。

●**作業機が後方へ転倒する**おそれがあります。

⚠ 警 告

●**作業機を着脱するときはトラクターと作業機の間に立たない**でください。
●**はさまれてケガをする**おそれがあります。

⚠ 警 告

●**エンジンまたはPTO軸が回転中は、手や足を作業機の中や下へ入れない**でください。
●**ケガをする**おそれがあります。

W14 8750-348000

D7 8750-344000

⚠ 危険

●**これは入力軸のカバーです。作業機を**トラクターに装着後は必ず**取りつけて**ください。●**ケガをする**おそれがあります。

D7 8750-344000

本製品の使用目的について

- このシーダー用ロータリは、水田や畑の播種作業に使用し、使用目的以外の作業には、決して使わないでください。使用目的以外の作業で故障した場合は、保証の対象にはなりません。
- シーダー用ロータリは決められた適応馬力で設計しています。適応トラクタ馬力の範囲内で使用してください。範囲を越えての使用は故障の原因となり、保証の対象にはなりません。
- シーダー用ロータリは「標準３点リンク」で設計しています。他の規格「特殊３点リンク」などでは装着ができません。
- シーダー用ロータリの改造は決しておこなわないでください。保証の対象にはなりません。

保証書について

「保証書」はお客様が保証修理を受けられるときに必要となるものです。
お読みになった後は大切に保管してください。

アフターサービスについて

機械の調子が悪いときは、この取扱説明書を参照し点検してください。点検・整備しても不具合がある場合は、お買い上げいただいた販売店・農協、または弊社までご連絡ください。

- ご連絡いただきたい内容

⑴型式名と製造番号
・ネームプレートを見てください。
⑵ご使用状況
・水田ですか？　畑ですか？
・ほ場の条件は　石が多いですか？
　強粘土ですか？
・トラクタの速度は？
・ＰＴＯの回転数は？
⑶どのくらい使用されましたか？
・約□□アール、または □□時間
⑷不具合が発生したときの状況をなるべく、くわしく教えてください。

補修部品の供給年限について

- 補修部品は、純正部品をお買い求めください。市販類似品をお使いになりますと、機械の不調や性能に影響する場合があります。
- この製品の補修用部品の供給年限(期間)は、製造打ち切り後９年です。ただし供給年限内であっても、特殊部品については納期などご相談させていただく場合があります。

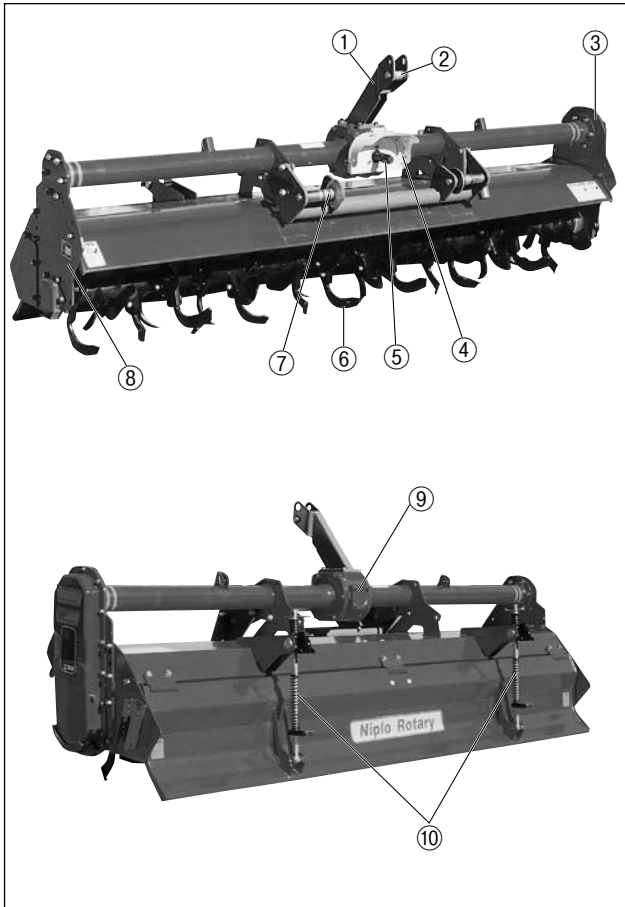
主要諸元

型式・区分	TBA2200－4S	TBA2400－4S	TBA2600－4S
駆動方式	サイドドライブ		
機体寸法 全長（㎜）	935（カプラ含む）		
機体寸法 全幅（㎜）	2380	2580	2780
機体寸法 全高（㎜）	995		
質量（kg）	355	370	385
適応トラクタ（ps）	35～50	45～75	55～75
〃（kw）	25.7～36.8	33.1～55.2	40.1～55.2
装着措置の種類	日農工標準オートヒッチ 0：1 兼用　ES カプラ		
標準耕幅（㎜）	2150	2350	2550
標準耕深（㎜）	100		
標準作業速度（㎞/h）	1.8～3.0		
入力軸回転数（rpm）	540		
変速の有無と変速方法	無し		
耕うん軸回転数（rpm）	240（PTO540 時）		
耕うん爪取付方法	ホルダータイプ		
標準爪の	H23LG　29本	H23LG　32本	H23LG　34本
種類と本数	H23RG　29本	H23RG　32本	H23RG　34本
耕うん爪の外径（㎝）	44		
耕深調節機構	ポジション、トップリンク調整		
耕うん作業能率（分/10a）	23～14	21～13	19～12

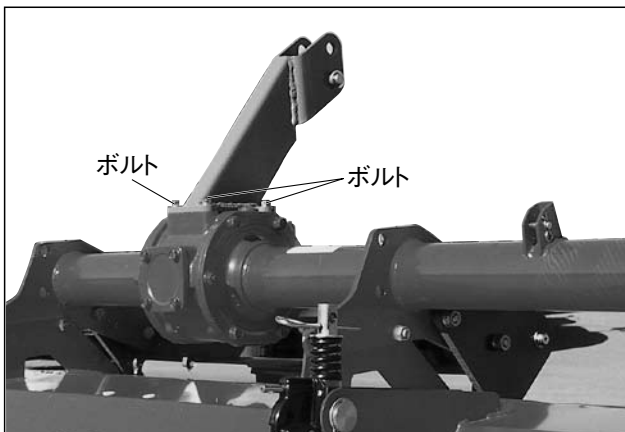
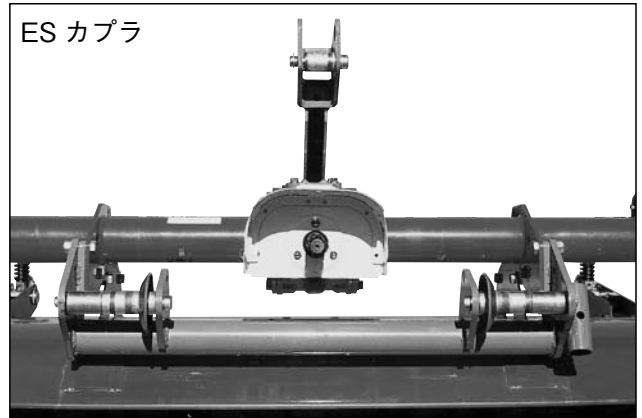
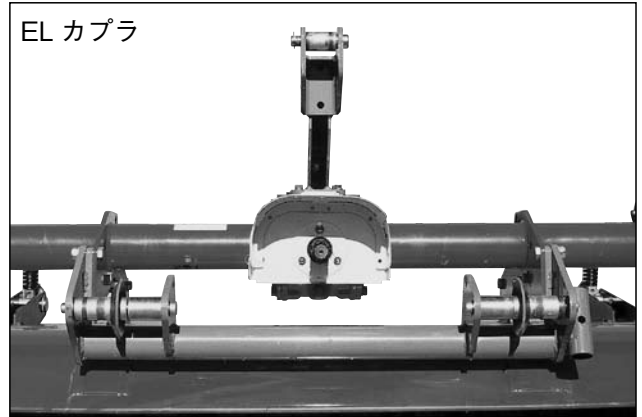
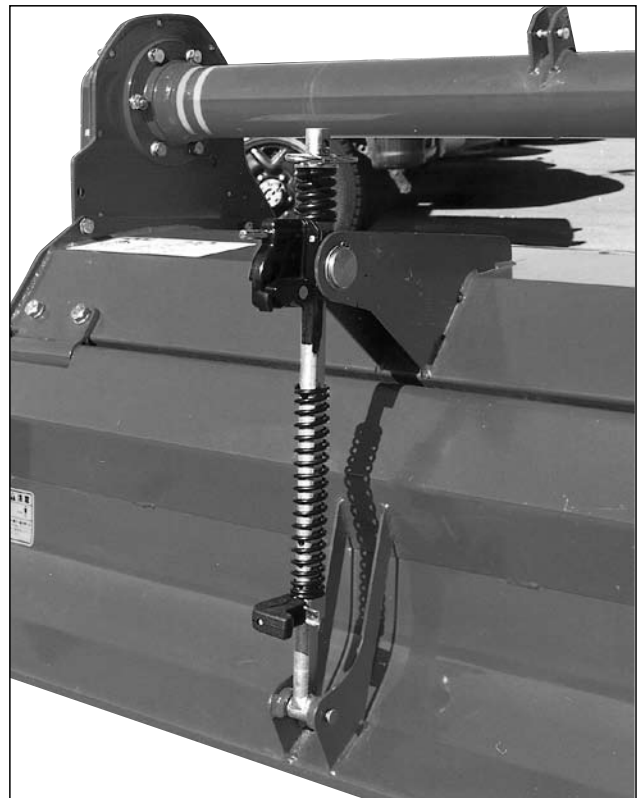
型式・区分	TBA2200－4L	TBA2400－4L	TBA2600－4L
駆動方式	サイドドライブ		
機体寸法 全長（㎜）	1020（カプラ含む）		
機体寸法 全幅（㎜）	2380	2580	2780
機体寸法 全高（㎜）	995		
質量（kg）	355	370	385
適応トラクタ（ps）	35～50	45～75	55～75
〃（kw）	25.7～36.8	33.1～55.2	40.1～55.2
装着措置の種類	日農工標準オートヒッチ 1：2 兼用　EL カプラ		
標準耕幅（㎜）	2150	2350	2550
標準耕深（㎜）	100		
標準作業速度（㎞/h）	1.8～3.0		
入力軸回転数（rpm）	540		
変速の有無と変速方法	無し		
耕うん軸回転数（rpm）	240（PTO540 時）		
耕うん爪取付方法	ホルダータイプ		
標準爪の	H23LG　29本	H23LG　32本	H23LG　34本
種類と本数	H23RG　29本	H23RG　32本	H23RG　34本
耕うん爪の外径（㎝）	44		
耕深調節機構	ポジション、トップリンク調整		
耕うん作業能率（分/10a）	23～14	21～13	19～12

●本仕様は、改良のため予告なく変更する場合があります。

各部のなまえと組立

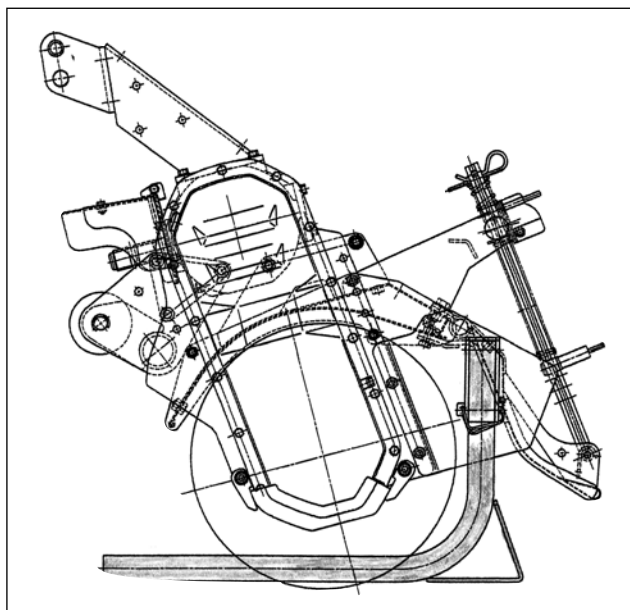
1 各部のなまえ

①	マスト	⑥	耕うん爪
②	トップピン	⑦	ロワーピンガイド
③	チェーンケース	⑧	ブラケット
④	入力軸カバー	⑨	ミッションケース
⑤	入力軸	⑩	連結ロット

2 組　立

⑴ マストをＭ１０ボルト４本で組付けてください。

⑵ ロワーピンガイド、トップピンの組付は、カプラの種類（ESカプラ、ELカプラ）で組付方法が変わります。
（下の写真を参考に組付けてください。）

⑶ 連結ロットの組付
下の写真が標準の組付け位置です。

⑷ スタンドの取付

⚠注 意

- このスタンドは、シーダーを組付けするまでのスタンドです。
  装置用のスタンドとはちがいますので注意してください。

チェーンケース側、ブラケット側にスタンドを下図のように取付けてください。

スタンドの横軸をスタンドホルダーの上に乗せ、下穴にスタンド止めピンを取付けて固定してください。

トラクタの規格

- ロータリの３点リンク装着システムは、**日農工統一規格「日農工標準３点オートヒッチ」**を採用しています。
- 「日農工標準３点オートヒッチ」はさらに４セット・３セット・０セットと３種類に分かれます。
  ４セットは３点リンクとジョイントが同時に自動装着でき、3セットは3点リンクのみが自動装着で、ジョイントは手で付けます。0セットはすでにお手持ちの４セットシリーズ作業機と共用するため、カプラ、およびジョイントは標準装備していません。
- 装着の種類は、型式の末尾で判別してください。

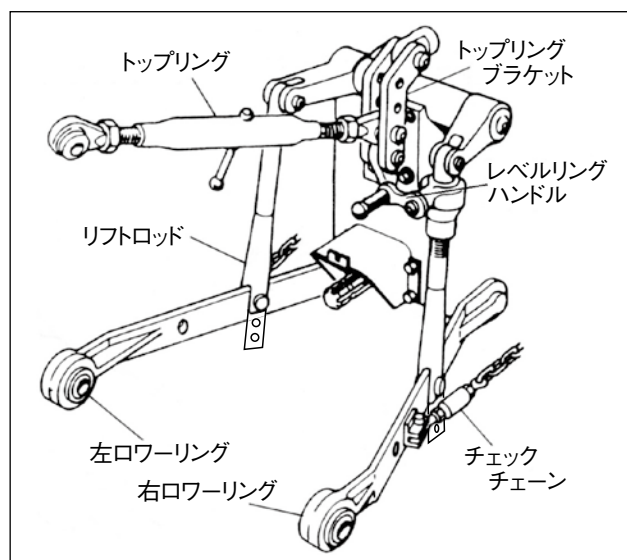
型式末尾	３点リンク規格	呼称
－４S、４L	日農工標準３点 オートヒッチ	４セット
－３S、３L		３セット
－０S、０L		０セット

トラクタの準備

⚠注 意

- トラクタの取扱説明書「３点リンクの規格」をよく読んでください。

守らないと、取付けができなかったり、機械の損傷やケガの原因になります。

- カプラは「標準３点リンク規格」です。トラクタの３点リンクも標準３点リンクでないと装着ができません。
- 特殊３点リンク規格の場合は、特殊３点リンク用トップリンクブラケットを外し、トップリンクを標準３点リンク用の物に変換してください。両側にねじの付いた物で長・短の調整が出来る物を使用してください。
- 作業機の上がり量、下がり量が不足する場合は、リフトロッドの取付穴位置を上下の穴に移して調整してください。上にすると上がり量が増え、下にすると下がり量が増えます。

装着姿勢

⚠注 意

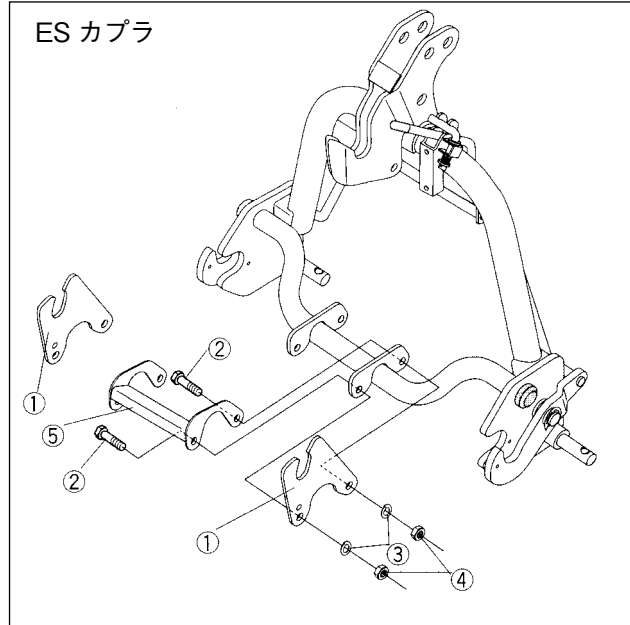
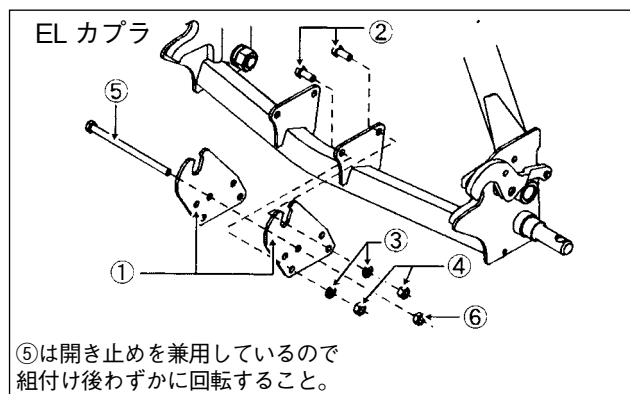
- ロータリの装着は、平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる姿勢でおこなってください。守らないと機械が倒れ傷害事故につながります。
- カプラで装着できるように、ロータリの姿勢を調整してください。

⑴ シーダーによって装着姿勢がちがいます。下記を参考にしてください。
　①搭載型シーダー　⑵ 参照
　　ＵＥ，Ｕ－ＳＣ，Ｕ－ＳＢ他Ｕシリーズ
　②けん引型シーダー　⑶ 参照
　　ＭＲＸ，ＭＤＲ，ＴＰＨ他

⑵ 搭載型シーダーの姿勢を取る時は、シーダー側のスタンドを取り付け、マストのトップリンク位置がやや前方に傾く位に、スタンドの長さの調整をしてください。

⑶けん引型シーダーの姿勢はシーダー側では調整できません。トップリンクを伸ばして装置してください。装置終了後は、トラクタとの調整の項を参考に調整をやり直してください。

カプラの準備

- 4セットの場合は、ジョイントのダンボール箱に入っているサポートプレートと連結枠を取付けてください。
- 3セットの場合はサポートプレートは付いていません。

番号	部　品　名	数量
①	サポートプレート	2
②	ボルト　M12×30 7T	4
③	ばね座金　M12	4
④	ナット　M12	4
⑤	連結枠	1

番号	部　品　名	数量
①	サポートプレート	2
②	ボルト　M12×30 7T	4
③	ばね座金　M12	4
④	ナット　M12	4
⑤	ボルト　M12×200 7T	1
⑥	センターロックナット M12	1
EL51サポートプレートASSY	部品番号R510　901000	

カプラの取付け

ここでは、4セットを中心に説明します。4セットと3セットの違いは、ジョイントが自動装着か、手で付けるかの違いです。

⚠警　告

- カプラの装着・取外しは、平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢でおこなってください。

守らないと死亡事故や傷害事故につながります。

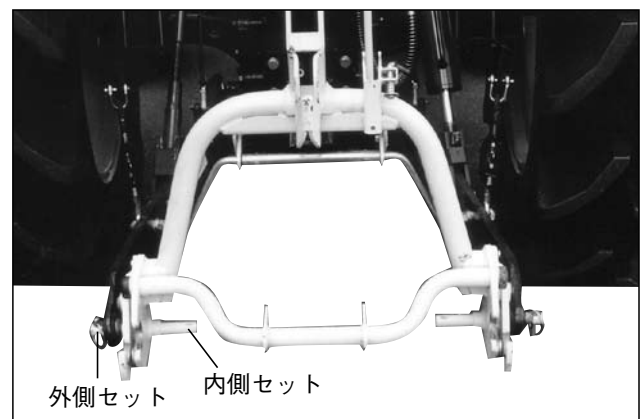
⚠注　意

- トラクタ取扱説明書の「3点リンクの規格」をよく読んでください。
- ＰＴＯクラッチを切り、トラクタのエンジンを必ず停止してカプラの取付けをします。
- 必ず、リンチピンで抜け止めをしてください。

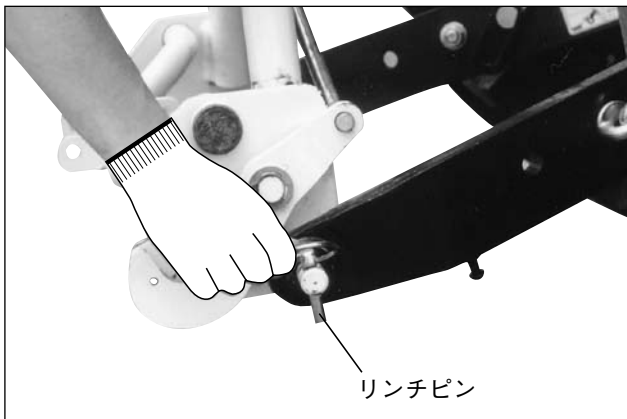
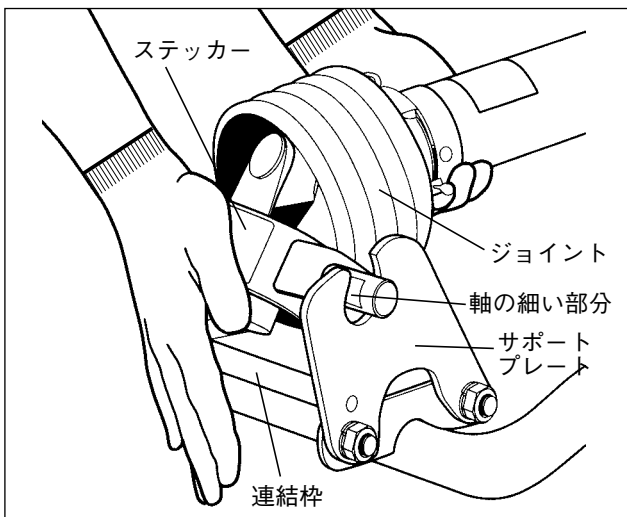
守らないと取付けができなかったり、機械の損傷やケガの原因となります。

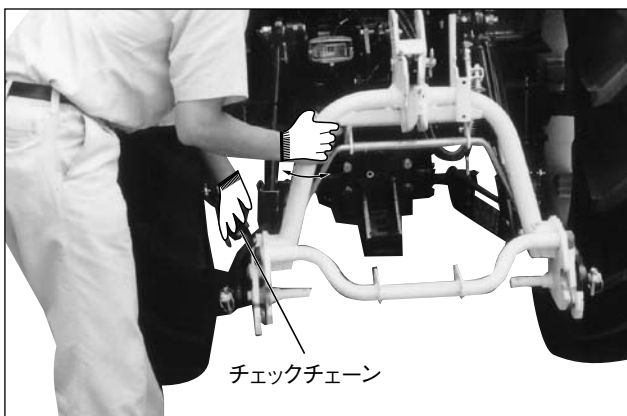
4セットの取付方法

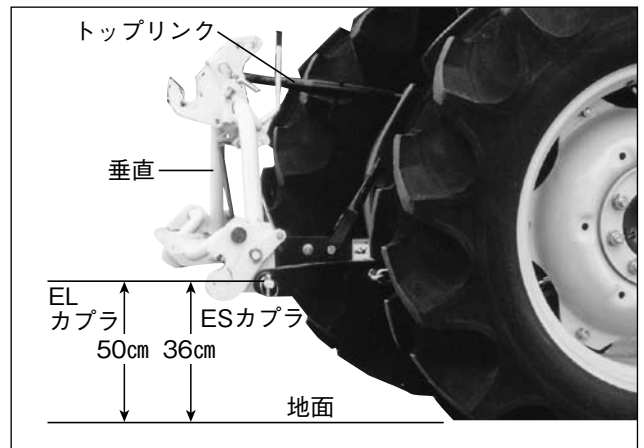
⑴ トラクタの油圧レバーを操作し、ロワーリンクを「最下げ」にします。

⑵ 左右のロワーリンクに取付けます。
内側セットと外側セットができます。トラクタの3点リンク規格に合わせてください。

	内側セット	外側セット
ESカプラ	JIS 0大	JIS 1
ELカプラ	JIS 1	JIS 2

⑶ カプラをトラクタのトップリンクに、トラクタに付属しているトップリンクピンで取付けます。

●必ず、リンチピンで抜け止めをしてください。

⑷ ジョイントをサポートプレートの上にのせます。ステッカー面を上にして、ジョイントを折りながらサポートプレートの切欠き部へピンを入れます。トラクタＰＴＯ側をロックピンを押しながらはめ込み取付します。取付後ロックピンの頭が１０㎜以上出ている事を確認して下さい。

⑸ トラクタの中心に合わせ左右均等に１０～２０㎜振れるように、チェックチェーンで振れ止めをします。

トップリンクの取付位置

●トップリンクの取付け位置は横からトップリンクを見て、トラクタ側を下側に、カプラ側を上側に取付けます。

●トップリンクの長さは、ロワーリンクピンがＥＳカプラで地上高36㎝、ＥＬカプラで地上高50㎝ほどのとき、カプラが垂直になるように調節します。

㊟ カプラ取付終了後、カプラを手で持ち上げて、トップリンク等が干渉しない事を確認して下さい。

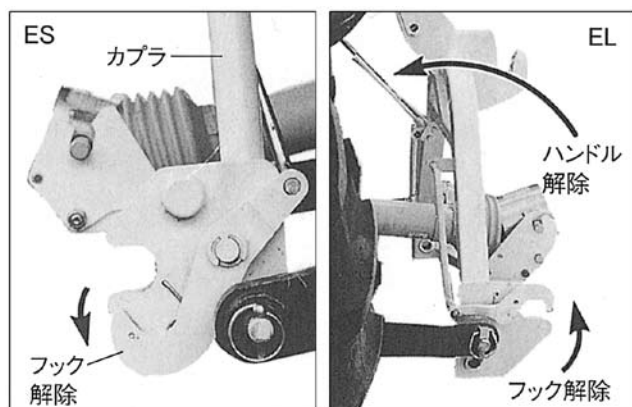
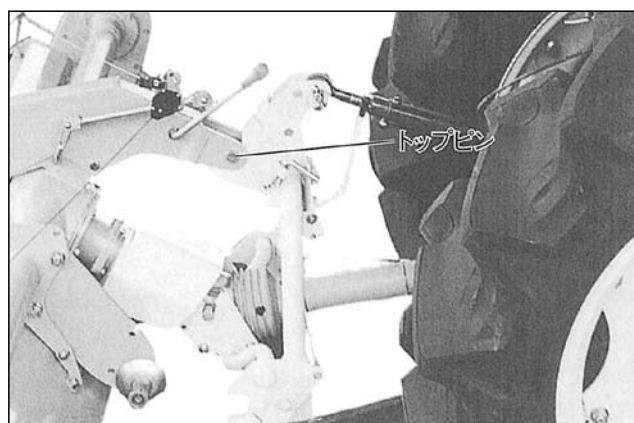
装着の順序

⚠警 告

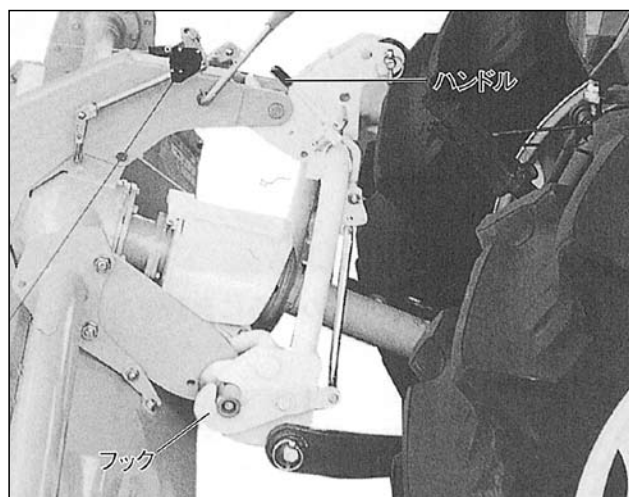
- ロータリの装着は平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢でおこなってください。
- トラクタのまわりやロータリとの間に人が入らないようにしてください。
- ロータリの下へもぐったり、足を入れたりしないでください。
- ロータリの調整をするときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、ＰＴＯ変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。
- 重いロータリを装着したときは、トラクタメーカ純正のバランスウエイトを付け、バランス調整をしてください。

守らないと死亡事故や傷害事故につながります。

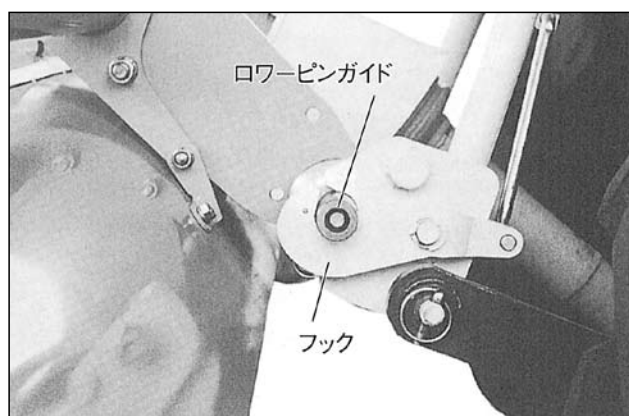
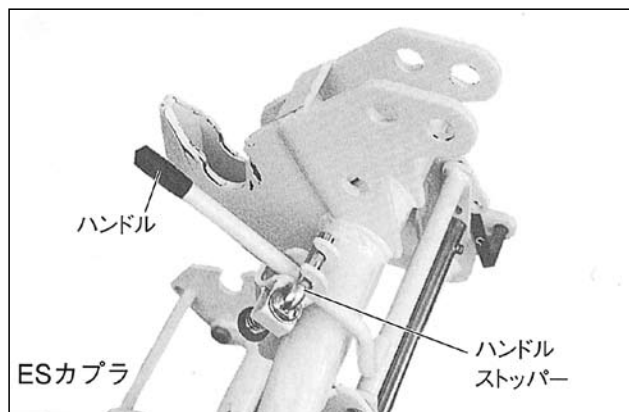
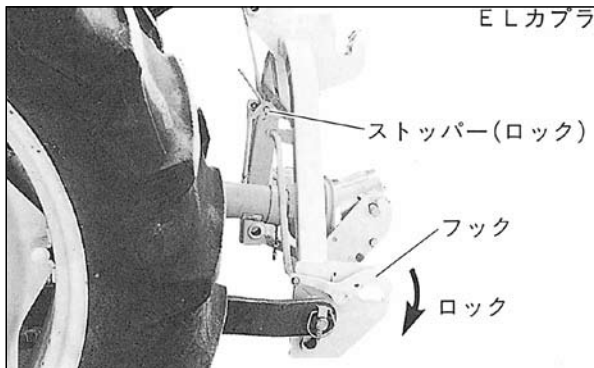
ここでは、４セットを中心に説明します。４セットと３セットの違いは、ジョイントが自動装着か、手で付けるかの違いです。

(1) カプラのハンドルを引き、フックを解除し、装着状態にします。
（ESとELのフックは逆の動きになります。）

(2) トラクタをロータリの中心に合わせ、まっすぐバックします。
トラクタの油圧を下げて、カプラのトップフックをロータリのトップピンの下へくぐらせます。トラクタとロータリの中心が合うまで繰り返してください。

写真はドライブハローです

(3) ゆっくりトラクタの油圧を上げて、トップフックでトップピンをすくい上げます。
ロータリのロワーピンガイドがカプラに入ります。
４セットの場合は、ジョイントも同時に入力軸のスプラインに入ります。

(4) ハンドルを押し、フックで固定します。

補足

●フックが当たったり、ジョイントが入らない場合は、トラクタの油圧を下げてドライブハローを外し、始めからやり直してください。
●ロータリが左右に傾いているときは、トラクタの右側リフトロッドの長さを調節し、ロータリの傾きにカプラの傾きを合わせてから装着してください。

(5) ロワーピンガイドが、フックで確実に固定されているか必ず確認してください。

(6) ハンドルをストッパーでロックします。

⑺ フックがストッパーで確実にロックされているか、必ず確認してください。（ＥＬカプラ）

⚠注 意　ハンドルには絶対に手をふれない

●装着・取外しのとき以外は、必ずハンドルストッパーをかけハンドルをロックしてください。
守らないと誤操作でロータリが外れ、機械の損傷や傷害事故の原因になります。

持ち上げ時の注意

⑴ 装着した時には、「最上げ」時にトラクタとロータリがぶつからないように、油圧をゆっくり上げながら確認します。特にキャビン付きトラクタの場合には背面のガラスを突き上げないように注意してください。
⑵ トラクタによっては、スイッチ一つで「最上げ」まで自動上昇する機種がありますが、必ず手動でぶつからないか確認してから使用します。この場合、ロータリが勢いよく上がるため、１００㎜以上余裕をとって、上げ規制をします。
⑶ トップリンクやロワーリンクの取付穴位置、およびリフトロッドやトップリンクの長さを変えた場合にも確認してください。

⚠注 意

- トラクタの取扱説明書「３点リンク、および油圧関係」をよく読んでください。

守らないと機械の損傷やケガの原因となります。

ジョイントの取付け

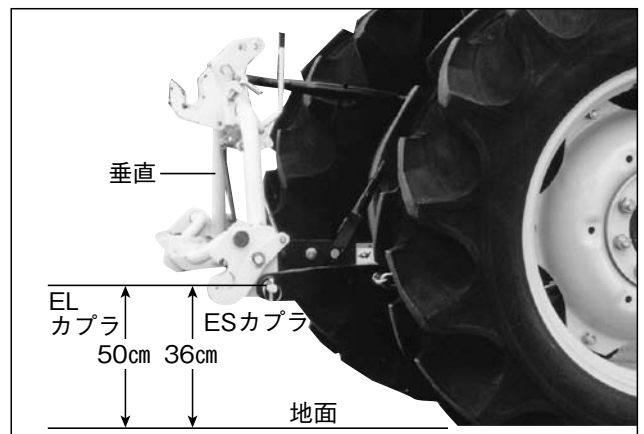
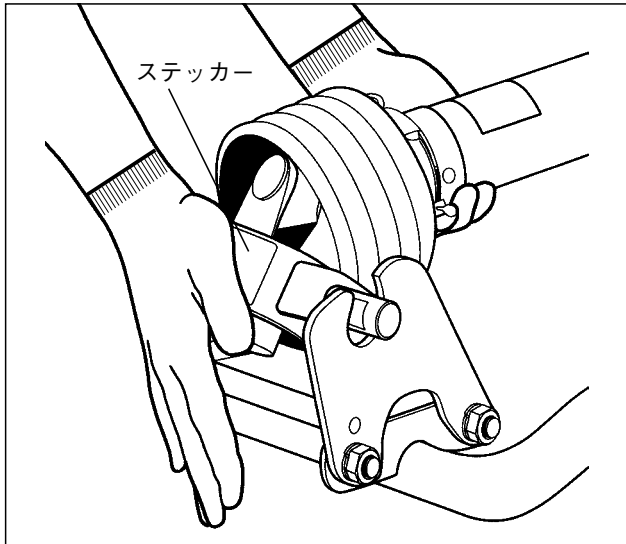
⚠注 意

- ＰＴＯクラッチを切り、トラクタのエンジンを必ず停止させ、ジョイントの取付けをしてください。

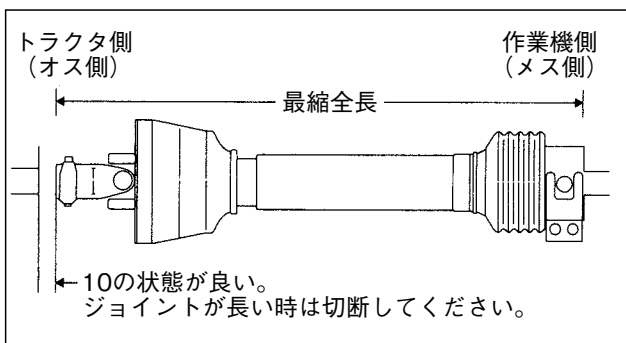
守らないと死亡事故や傷害事故につながります。

ジョイントの長さは、装着するトラクタの型式により異なります。ご注文時にトラクタの型式を明示いただければ、長さの合ったものが付いていきます。型式が不明の場合は、標準の長さの物を付けています。

補足
- 長すぎるジョイントを装着すると、トラクタのＰＴＯ軸が作業機の入力軸を突き、破損させます。
- 短いとジョイントのかみ合いが少なく、ジョイントが破損します。

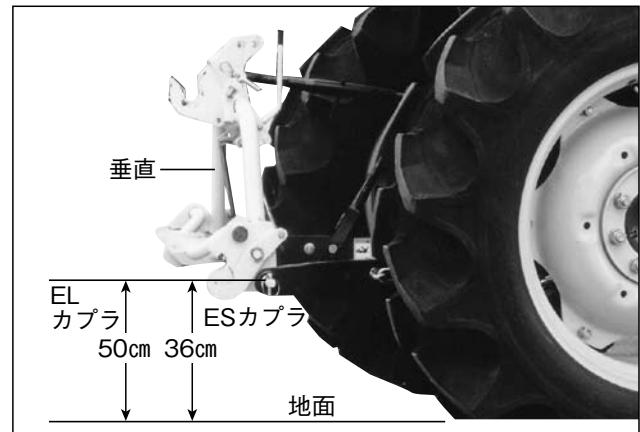
1 取り付け　４Ｓ、４Ｌシリーズ
⑴ ３点リンクにカプラを取付け、装着の姿勢にトップリンクの長さを合わせます。
⑵ トップリンクの長さは、ロワーピンの地上高が下図のとき、カプラが垂直になるように調節します。

⑶ ジョイントサポートプレートの上にのせます。ステッカー面を上にして、ジョイントを折りながらサポートプレートの切り欠き部に押し込みます。

⑷ トラクタ側（ＰＴＯ軸）を取り付けます。ロックピンを押しながらはめ込み取り付けします。取付後ロックピンの頭が10㎜以上出ている事を確認して下さい。

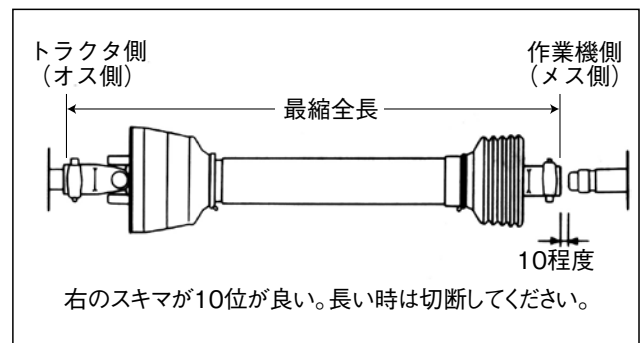
（注）ジョイントが長くてトラクタ側（ＰＴＯ軸）に取付け出来ない時は無理に取付けしないで下さい。長い時は切断して使用して下さい。無理に取付けするとトラクタ、作業機を破損させる原因になります。

⑸ ジョイントの使える長さは下表の通りです。範囲内で使用して下さい。最少ラップ（オスメスのかさなり）はCLCV - Zで80㎜、CRCV - Zで88㎜確保しています。

4S	ＣＬＣＶ－Ｚ655	750	650～ 729
	Ｚ705	800	700～ 829
	Ｚ755	850	750～ 929
	Ｚ805	900	800～1029
	Ｚ855	950	850～1129
4L	ＣＲＣＶ－Ｚ752	750	750～ 836
	Ｚ802	800	800～ 936
	Ｚ852	850	850～1036
	Ｚ902	900	900～1136
	Ｚ952	950	950～1236

2 取り付け　３Ｓ、３Ｌシリーズ

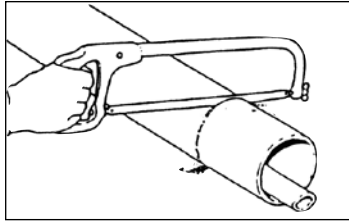
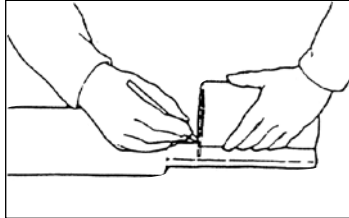
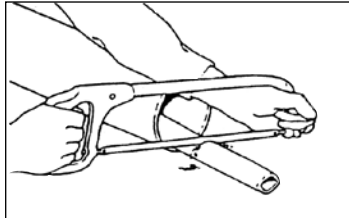
⑴ ３点リンクにカプラを取付け、装着の姿勢にトップリンクの長さを合わせます。

⑵ トップリンクの長さは、ロワーピンの地上高が下図のとき、カプラが垂直になるように調節します。

⑶ トラクタ側ＰＴＯ軸へジョイント（オス側）を取り付けます。ロックピンの頭が10㎜以上出ている事を確認して下さい。

⑷ ジョイントをいっぱいに縮め、ジョイントの先端と入力軸の間に10㎜ほど間隔があればそのまま使用できます。間隔がない場合は長い分を切断します。

⑸ ジョイントの使える長さは下表の通りです。範囲内で使用して下さい。最少ラップ（オスメスのかさなり）はCL - CVで80㎜、CR - CVで98㎜確保しています。

3S	ＣＬＣＶ－６６０	660	660～ 728
	２	710	710～ 882
	７６０	760	760～ 982
	３	810	810～1028
3L	ＢＤＣＶ－　２	706	706～ 826
	７６０	756	756～ 926
	３	806	806～1026
	４	906	906～1226

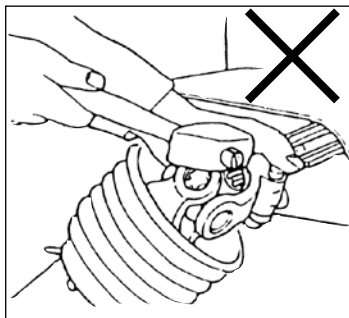
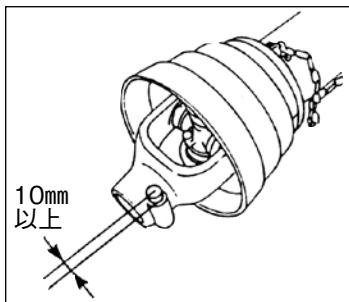
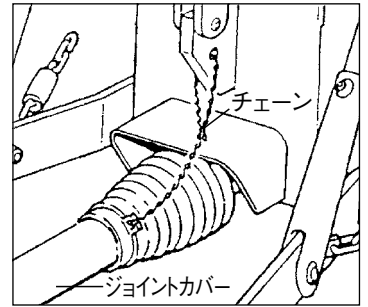
3 ジョイントの切断方法

⑴ 長い分だけジョイントカバーをオス･メス両方切り取ります。

⑵ 切り取ったジョイントカバーと同じ長さを、シャフトの先端から計ります。

⑶ シャフトを高速カッタか金ノコでオス･メス両方を切断します。

※高速カッタは回転が速く、ケガをするおそれがあります。
十分注意して作業を行ってください。

⑷ 切り口をヤスリ等でなめらかに仕上げ､グリースを塗りオス･メスを組合せます。

4 取付方法

⑴ ジョイントのロックピンを押しながら､ＰＴＯ軸、および入力軸へ挿入し､ロックピンを軸の溝で止めます。

ハンマーなどでジョイントをたたき、強引に入れないでください。

ロックピンが軸溝に正確に入りロックピンの頭が10㎜以上出ているか、トラクタ側、作業機側ともに確認してください。

⑵ ジョイントカバーのチェーンを、トラクタの動かない場所につなぎます。油圧を上下しても引っ張られないようにたるみを持たせます。

トラクタとの調整

⚠警 告 前後バランスの調整をする。

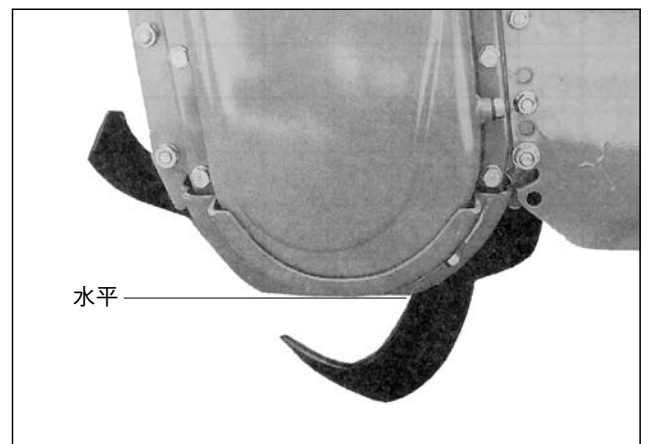
- シーダー用ロータリに搭載型シーダー、けん引型シーダーを装置して、トラクタに取付けすると前輪の荷重が軽くなります。トラクタメーカ純正のバランスウェイトを必要に応じて取付けして、前後のバランス調整をしてください。

守らないと傷害事故や機械の破損をまねくおそれがあります。

⑴ 振れ止め調節

トラクタの中心（ＰＴＯ軸）とロータリの中心(入力軸)を一直線に合わせ、左右均等に10～20㎜振れるように、チェックチェーンを張ります｡石の多いほ場では、ややゆるく張ってください。

⑵ 前後角度の調節

トップリンクの長さを調節し、作業状態でチェーンケースガードの下端が水平になるよう、ロータリの前後の角度を調節します。

⑶ 左右調節

ロータリがトラクタに対して左右水平になるように、トラクタのレベルリングハンドルを回して右リフトロッドの長さを調節します。

(4) ロータリの「最上げ」位置の調節
ＰＴＯを回転させながら、ゆっくりロータリを上げ、振動や異音の出ない位置で油圧レバーの「上げ規制ストッパー」を止めます。

⚠警 告

- ロータリの調整をするときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ､ＰＴＯ変速レバーを｢中立｣の位置にし、エンジンを停止してからおこなってください。
- トラクタのまわりやロータリとの間に人が入らないようにしてください。
- ロータリの下へもぐったり､足を入れたりしないでください。

守らないと死亡事故や傷害事故の原因になります。

移動・ほ場への出入り

⚠警 告

- ロータリが付いていると後ろが長くなります。周囲の人や物に注意して旋回してください。
- 高速走行･急発進･急停車はしないでください。旋回するときはスピードを落とし急旋回はさけてください。
- 運転者以外の人や物をのせないでください。
- 子供には十分注意し、機械へは近づけないでください。
- 急な登り坂で前輪が浮き上がると、ハンドル操作ができなくなりとても危険です。トラクタメーカ純正のバランスウェイトを付けてください。
- あぜ越えや段差を乗り越えるときはアユミ板を使用し、地面に接しない程度にロータリを下げ、重心を低くしてください。使用するアユミ板は、強度・長さ・幅が十分あり､すべり止めのある物を選んでください。

守らないと死亡事故や傷害事故、機械の損傷につながります。

⚠注 意

- トラクタにロータリを装着して公道を走行しないでください。

守らないと、｢道路運送車両法違反｣となり、事故を引き起こす原因になります。

(1) 移動のときは、ロータリをいっぱいに上げ、油圧ストップバルブを完全に「閉め」下げるのを防ぎます。
ロータリが左右に振れないように、チェックチェーンを張り、ロックナットを締めてください。

(2) ほ場への出入りはあぜに対して直角にゆっくり前進でおこなってください。
(3) ロータリの地上高が不足する場合は、トップリンクを締め、地上高を確保してください。

⚠注 意

- トップリンクの調節をするときは､ロータリを下げ､エンジンを停止してからおこなってください。

守らないと､傷害事故につながります。

トラクタからの取外し

⚠警 告

- ロータリの装着・取外しは、平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢でおこなってください。
- トラクタのまわりやロータリとの間に人が入らないようにしてください。
- ロータリの下へもぐったり、足を入れたりしないでください。

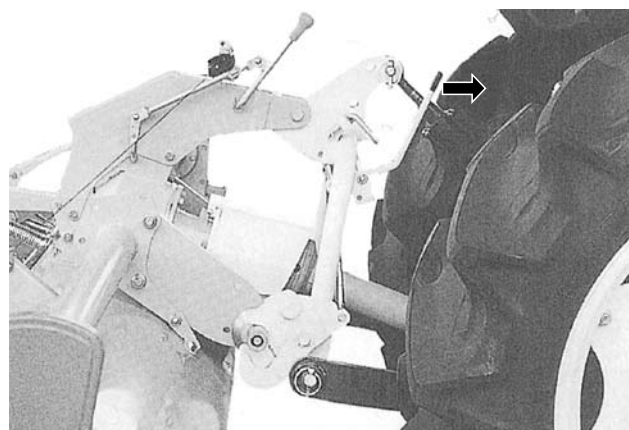
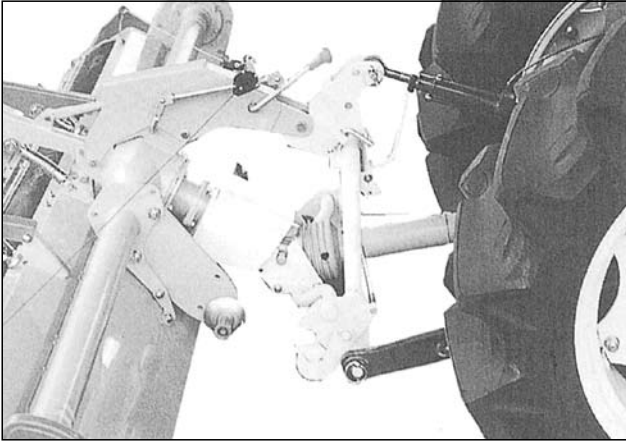
守らないと死亡事故や傷害事故につながります。

⚠注 意

- トラクタのＰＴＯ変速レバーを｢中立｣の位置にして､取外してください。

守らないと傷害事故につながります。

(1) ロータリを装着時と同じ姿勢にします。

(2) カプラのハンドルを引き、フックを解除します。

(3) ロータリをゆっくり下げます。カプラからロワーピンガイドが抜け､トップピンからトップフックが外れたのを確認して､ゆっくりトラクタを前進させます。

外れない場合は、トラクタとロータリの傾斜が合っていないか、トラクタがまっすぐ前進していないかのどちらかです。確認してやり直してください。

作業前の点検

⚠警 告

- 点検は交通の邪魔にならず安全な所で、機械が倒れたり動いたりしない、平らな固い場所でおこなってください。
- 点検・整備・調整をするときは、必ずエンジンを停止してください。
- トラクタの取扱説明書「作業前の点検」をよく読んでください。
- 機械の性能を引きだし、長くご使用いただくために、必ず作業前の始業点検をしてください。
- 各部のゆるんだボルト・ナットなどは、増締めをしてください。

守らないと死亡事故や傷害事故、機械の損傷につながります。

1 機械まわり

(1) ミッションケースのオイル量、オイルもれ点検
(2) チェーンケースのオイル量、オイルもれ点検
(3) 各部の損傷・汚れ・ボルトのゆるみの点検
(4) 耕うん爪等消耗部品の点検
(5) 地面から持ち上げ回転させて、異音、異常の点検

作業時の注意

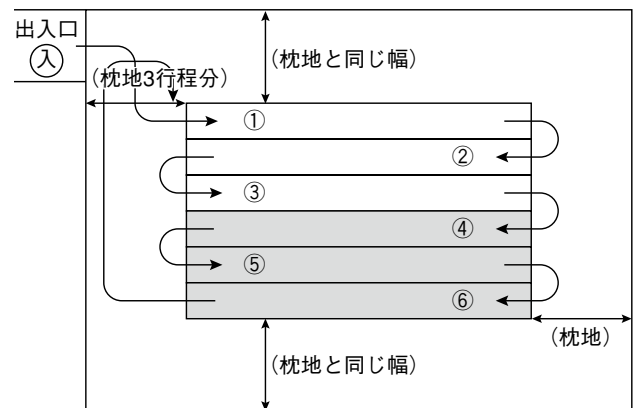
⚠警 告

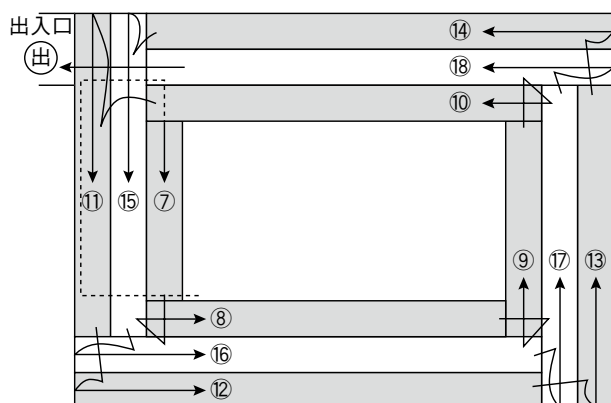
- 作業中は、トラクタとロータリのまわりに人を近づけないでください。
- 爪や回転部分に草やワラが巻き付いたときは、ＰＴＯ回転を止め、必ずエンジンを停止させ、巻き付きを外してください。
- 傾斜地での急旋回は転倒のおそれがあり大変危険です。トラクタ速度を落とし、大きく回ってください。
- ロータリの調整をする場合は、必ずエンジンを止めてからおこなってください。

守らないと死亡事故や傷害事故の原因になります。

- あぜ際での作業は、あぜにロータリをぶつけないように低速で、余裕をもって運転してください。
- 作業が終わりましたら、土やゴミをほ場内できれいに落とし、道路には落とさないでください。
- 作業中ロータリに異常が発生したら、ただちにエンジンを止め点検をしてください。そのまま使用し続けますと、他の部分にも損傷がひろがるおそれがあります。

作業方法

下に記した播種方法は、一般的におこなわれている播種方法です。ほ場の形や条件に合った方法で使用してください。

(1) トラクタ旋回用の枕地として約３行程分をとり、側方にも枕地と同じ幅を残し、ほ場の長辺をまっすぐ播種します。
(2) ②～⑥側方の未耕地が枕地と同じ幅になるまで、往復で播種作業をおこないます。

(3) ⑦～⑩の枕地と側方の未耕地を回り播種します。
(4) ⑪～⑭であぜ際を回り播種します。ブラケット側をあぜ際にもっていく(左回り)方が、残耕が少なくてすみます。
(5) ⑮～⑱で間に残ったところを回り作業して終わります。

上手な作業のしかた

耕うん整地された既耕地で乾いたほ場で使い、湿田や水分の多いほ場では、砕土ができないため、使うのを避けてください。

1 作業速度

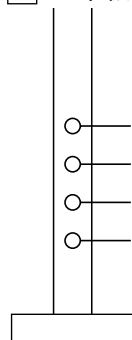
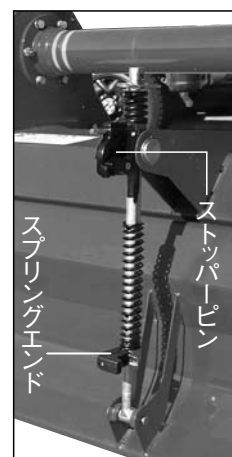
(1) トラクタの作業速度は1.8～3.0km/hが標準です。
(2) 作業速度は、土質や作業深さにより異なり、トラクタの負荷が大きい場合には、速度を遅くしてください。

2 ＰＴＯ回転数

(1) ＰＴＯ回転数は作業状態に合わせて調整してください。ＰＴＯ変速１速で、エンジン回転数定格が標準です。
(2) 砕土が悪く播種後の覆土が良くない場合には、ＰＴＯ変速のあるトラクタでは、ＰＴＯ変速２速を使い、エンジン回転数は少し下げてください。

3 作業深さの調整

(1) トラクタ油圧装置のポジションレバーを使って、最大深さ100㎜以内の範囲で調整してください。
(2) 全面鎮圧タイプのシーダーを付けている場合には、鎮圧ローラーの調整で耕うん深さと播種深さを決めてください。

4 均平板の調整

連結ロットは左図のように穴が下方に４ケあり、④が標準位置です。砕土が悪い場合には③②①とスプリングエンドの位置を上げてください。

5 均平板のはね上げ

耕うん爪などのメンテナンス作業時に均平板をはね上げてロックすることができます。
(1) スプリングエンドを一番下に下げフリーの状態にします。
(2) 左右のストッパーピンのレバーの上のボタンを押し、レバーをロックの位置にします。
(3) 均平板を持ち上げるとストッパーピンが自動でで均平板が下がらないようにロックします。
(4) 均平板をおろすときは、左右のストッパーピン上のボタンを押し、レバーを解除の位置にします。均平板を少し持ち上げるとストッパーピンが自動的に抜けてから、均平板をゆっくりおろしてください。
(5) ストッパーピンで均平板を上げたまま耕うん作業はしないでください。

6 逆転PTOについて

このロータリは、土寄せ程度の逆転作業には使用できますが、未耕地の耕うんはおこなわないでください。
使用するとロータリの損傷につながります。

耕うん爪について

耕うん爪の交換は、一度に全部外してしまうと配列を間違えやすくなります。１本ずつ外して、同じものを取付けてください。

1 爪の種類と本数

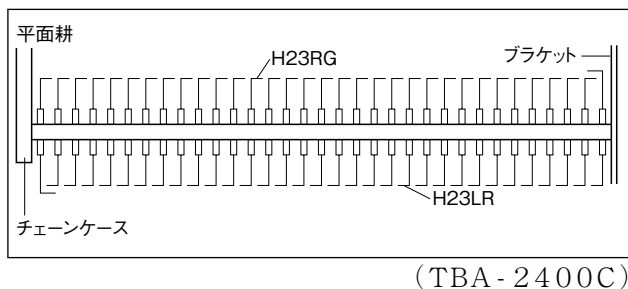
耕うん爪にはそれぞれＬ爪とＲ爪があり同数付きますが、本数は主要諸元を参照してください。爪には刻印が打ってありますのでそれで判別してください。

呼　称	刻　印	回転径	用　途
ホルダー爪	H23G	ϕ440	標準セット

2 耕うん爪の配列

ホルダータイプ

下図を参照して配列してください。標準の配列では、幅が違ってもホルダーの爪取付ナット側に爪の曲り側に合せると配列ができます。ただし、両端のホルダーは図のように付きます。

（TBA-2400C）

3 爪の交換

耕うん爪は磨耗しますと、土の反転性能や砕土性能に大きく影響します。残りが半分以下になったら交換してください。

⚠警 告

- 爪を取付けるときは、平らで固い場所を選び、駐車ブレーキをかけ、ＰＴＯ変速レバーを「中立」の位置にして、エンジンを停止してください。
- ロータリの落下を防止するため、油圧ストップバルブを完全に「閉め」てロックし、さらにロータリの下へ台を入れてください。

守らないと死亡事故や傷害事故の原因になります。

点検整備・保守管理

長くお使いいただくためには、日常の保守管理が大切です。

⚠警 告

- 点検･整備をするときは、交通の邪魔にならず安全なところを選んでください。機械が動いたり、倒れたりしない平らで固い場所で、トラクタの前輪には車止めをしてください。
- 点検･整備をするときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、ＰＴＯ変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してからおこなってください。
- ロータリの落下を防止するため、油圧ストップバルブを完全に「閉め」てロックし、さらにロータリの下へ台を入れてください。
- 爪や回転部分に草やワラが巻き付いたときは、必ずエンジンを停止させ、巻き付きを外してください。

守らないと死亡事故や傷害事故の原因になります。

1 ボルト･ナットのゆるみ点検

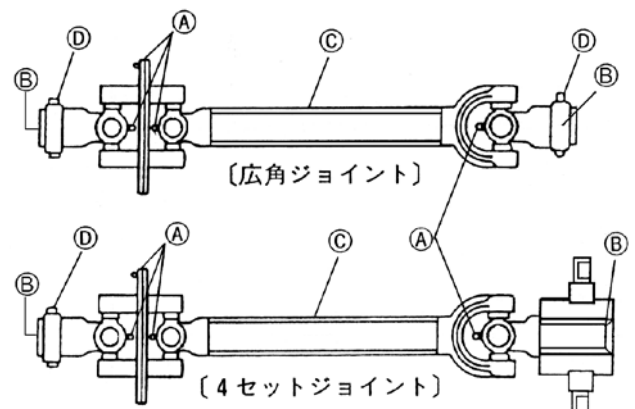
ロータリは振動の激しい機械です。必ず使用時ごとに各部のボルト･ナット、（特に耕うん爪取付けボルト）がゆるんでいないか、一つ一つ増締めをしながら点検します。なお、新品の場合は使用２時間後に必ずおこなってください。

2 ジョイントの給油

Ⓐグリースニップル
　使用時ごとにグリースを注入する。

Ⓑジョイントスプライン部
　使用時ごとにグリースを塗る。

Ⓒシャフト
　シーズン後にグリースを塗る。

Ⓓロックピン
　シーズン後に注油する。

ジョイントカバーにも左右１ケ所ずつグリースニップルがあります。グリースを注入してください。

3 オイル量の点検

各部のオイル量を点検し、少ない場合はギヤオイル♯90を補給してください。

(1) ミッションケース　オイルゲージの刻み線の間
(2) チェーンケース　　検油口プラグ面まで

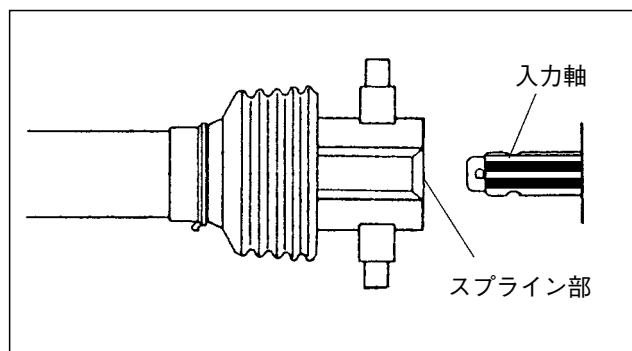
※ 詳しくはオイルの交換の項参照

⚠注 意

● 点検･整備をするときは､内側のステンレス板の端部等に十分注意しておこなってください。
守らないと傷害事故の原因になります。

耐久性を増し、稼動効率を上げるためには、日常の保守管理が大切です。

4 作業終了後は、よく水洗いして水分をふきとってください。

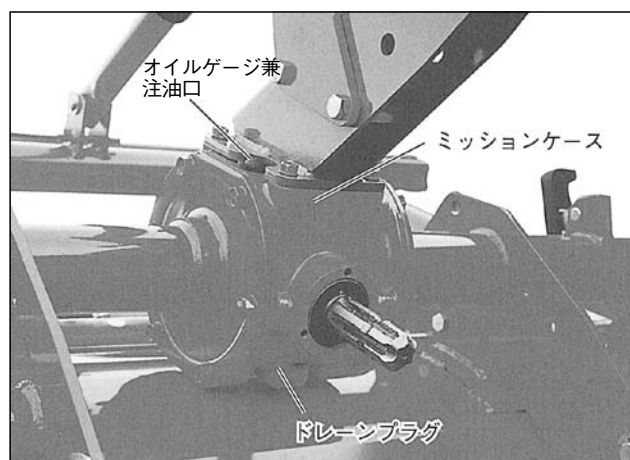
5 入力軸とジョイントのスプライン部にはグリースを塗り、サビないようにします。格納するときは、入力軸にキャップをかぶせてください。

特に４セットジョイントの場合は、スプラインを損傷しまと、装着不能になります。ゴミや泥などが付着した場合は必ずふき取ってください。

6 オイルの交換

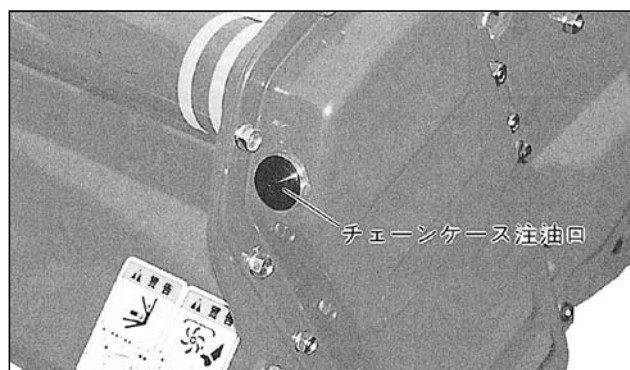
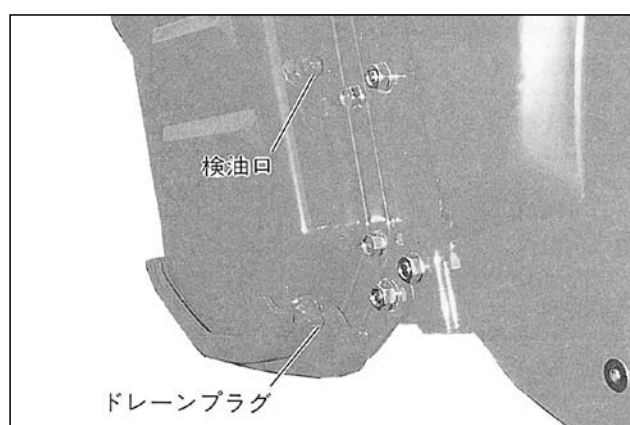
潤滑油は、次の基準で交換してください。なお、工場出荷時には給油してあります。（念のため点検してください。）第１回目の交換時間までは、そのまま使用してください。

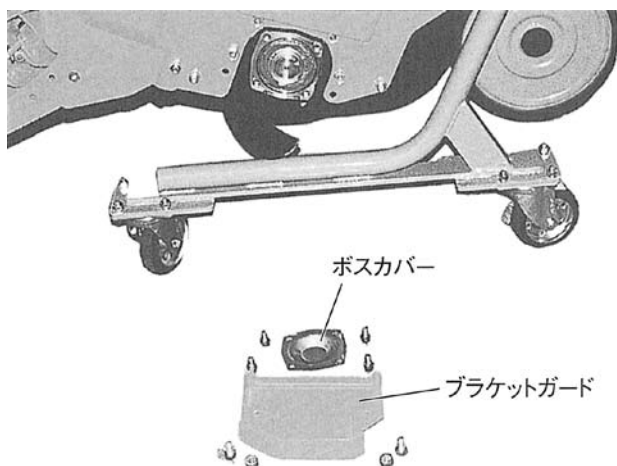
交換箇所	潤滑油の種類	規定量	交換時間	
			第１回目	２回以降
ミッションケース	ギヤオイル #90	2.8ℓ	30時間目	250時間毎
チェンーケース	ギヤオイル #90	1.5ℓ	30時間目	250時間毎
ブラケット軸受部	グリース	適　量	30時間目	250時間毎

(1)ミッションケース

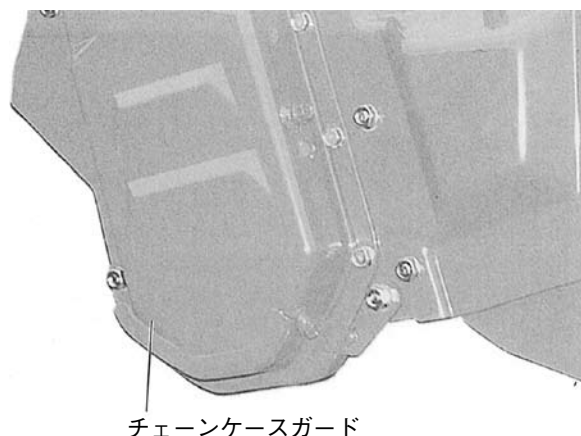
ドレーンプラグを外してオイルを排出します。ミッションケースの注油口より新しいオイルを規定量、給油してください。

（写真はAXCロータリです）

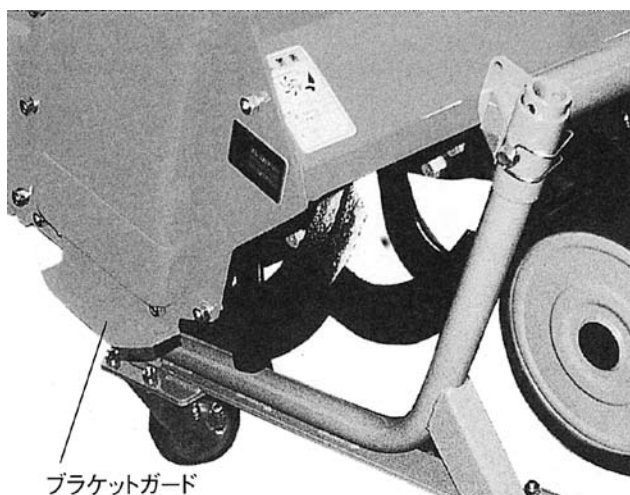
(2)チェーンケース

チェーンケースカバーのドレーンプラグを外してオイルを排出します。上の注油口から規定量を給油してください。

(3)ブラケット軸受部

ブラケットガードとブラケットカバーを外してください。ベアリング部から古いグリースを出来るだけ取り除き、新しいグリースを詰めて、カバー、ガードを取付けてください。

7 消耗部品の交換

(1) チェーンケースガード

交換が遅れるとチェーンケースが削られ、穴があきオイルがもれます。スリ減りましたら交換してください。

(2) ブラケットガード

スリ減るとブラケットカバーが削れてしまいます。日常点検をおこない、早めに交換してください。

(写真はSXR08シリーズです)

地球にやさしく

使用済みのオイルをむやみに捨てると環境汚染になります。

(1) オイルを排出するときは、必ず容器に受けてください。地面へのたれ流しや川への廃棄は絶対にしないでください。

(2) 廃油・各種ゴム部品などを捨てるときは、お買い求めの農協、販売店にご相談ください。

格　納

⚠警 告

- 格納は、雨や風があたらず、平らで固い場所を選んでください。
- ロータリの格納姿勢は、「トラクタへの装着・取外しの姿勢」にし、前後への転倒防止をしてください。
- 連結パイプの所定の位置でローターピンを止め、均平板を固定し後ろへの転倒を防いでください。
- カプラはロータリから外して、地面に置いてください。
- 格納庫には子供を近づけないでください。

守らないとロータリが転倒し傷害事故や機械の損傷につながります。

●塗装のできない、入力軸・ジョイントのスプラインには必ずサビ止めのためにグリースを塗ってください。

アタッチメント一覧表（オプション）

このロータリには、次のアタッチメント（別売）がとりそろえてあります。ご要望に応じてご注文をお願い致します。

分類	品　名	型　式	用　途	ＴＢＡ ２２００Ｃ	ＴＢＡ ２４００Ｃ	ＴＢＡ ２６００Ｃ
施肥播種	搭載型シーダー	ＵＥ	大麦、小麦、稲	○	○	○
	搭載型シーダー	Ｕ―ＳＨＡ	大麦、小麦、稲	○	○	○
	搭載型シーダー	Ｕ―ＳＢ	大麦、小麦、稲	○	○	○
	搭載型シーダー	Ｕ―ＳＣ	大麦、小麦、稲	○	○	○
	けん引型シーダー	ＭＤＲ	大豆、小豆、コーン、麦	○	○	○
	けん引型シーダー	ＵＳＴ	麦、稲、小豆、ソルゴー	○	○	○
	けん引型シーダー	ＴＰＨ	野菜各種	○	○	○
	けん引型シーダー	ＭＲＸ	施肥播種両用	○	○	○

⚠注 意

- アタッチメントをつけたままスタンドを取付けて使用することはできません。スタンドを使用する場合は、アタッチメントを必ずはずしてください。

⚠警 告　重量バランスの調節

- 重いアタッチメントを装着したときは、トラクタメーカ純正のバランスウエイトを付けてください。前輪が浮き上がりハンドルが操作ができなくなりとても危険です。

守らないと、傷害事故につながります。

点検整備チェックリスト

時　　　　間	項　　　　目
新品使用始め	①ミッションケースのオイルの量点検
	②チェーンケースのオイルの量点検
新品使用2時間	ボルト、ナットの増締め
新品使用30時間	①ミッションケースのオイル交換
	②チェーンケースのオイル交換
	③ブラケット軸受部のグリース交換
使用前	①耕うん爪の取付ボルト増締め
	②ミッションケースのオイル量、オイルもれ点検
	③チェーンケースのオイル量、オイルもれ点検
	④ジョイントのグリースニップルへグリース注入
	⑤地面から上げて回転させ、異音異常のチェック
使用後	①きれいに洗浄して水分ふきとり
	②ボルト、ナット、ピン類のゆるみ、脱落チェック
	③耕うん爪、ガード等の摩耗、切損チェック
	④入力軸へグリースを塗る
	⑤ジョイント、スプライン部へグリースを塗る
	⑥ジョイント、ロックピンへ注油 ⑦動く部分へ注油
シーズン終了後	①ミッションケースのオイル交換、オイルもれチェック
	②チェーンケースのオイル交換、オイルもれチェック
	③ブラケット軸受部のグリース交換、オイルもれチェック
	④ジョイントのシャフトへグリースを塗る
	⑤無塗装部へサビ止め
	⑥消耗部品は早めに交換

※機体各部の変形、損傷等の異常を見つけたら、速やかに修理してください。
なお、お客様でできない作業項目は、購入された農協、販売店等へお問合せください。

異常と処置一覧表

使用中あるいは使用後の点検時に下表の異常が発生した場合は、再使用せず、ただちに処置をしてください。

部位	症状	原因	処置
耕うん軸	異音の発生	軸受ベアリングの異常	ベアリング交換
		爪取付ボルトのゆるみ	ボルト締付
	振動の発生	耕うん軸の曲がり	耕うん軸交換
		耕うん爪の配列間違い	爪配列のチェック
	軸が回らない	チェーンの切れ	チェーン交換
		駆動軸の切れ	駆動軸交換
	オイルもれ	軸付シールの異常	軸付シール交換
	残耕ができる	耕うん爪の摩耗、折れ	耕うん爪交換
	土寄りがする	耕うん爪の配列間違い	爪配列のチェック
チェーンケース	異音の発生	チェーンタイトナーの破損	タイトナー交換
		スプロケットの損傷	スプロケット交換
	オイルもれ	カバーパッキンの切れ	パッキン交換
		チェーンケースカバー締付ボルトのゆるみ	ボルト増締め
	熱の発生	オイル量不足	オイル補給
ミッションケース	異音の発生	ベアリングの異常	ベアリング交換
		ギヤの損傷	ギヤ交換 （ベベルギヤの交換は組合せでお願いします。）
		ベベルギヤのカミ合い不良	シムで調整
	オイルもれ	入力軸オイルシールの異常	オイルシール交換
		パッキンの切れ	パッキン交換
		パッキン剤の劣化	パッキン剤塗り直し
		締付ボルトのゆるみ	ボルト増締め
	熱の発生	オイル量不足	オイル補給
	オイル異常減少	駆動軸オイルシール異常	オイルシール交換
ジョイント	異音の発生	グリース量不足	グリース注入
	ジョイント鳴り	ジョイント折れ角が不適切	前後角度の調整
		ロータリの上げすぎ	リフト量の上げ規制
	たわむ	シャフトのカミ合い幅不足	長いものと交換
	スプライン部のガタ	ロックピンとヨークの摩耗	すぐに交換

用語と解説

アタッチメント
作業機に後付けする製品

オート装置
作業機の均平板の動きをセンサで感知して、トラクタに電気または機械信号で伝え、トラクタの油圧を自動的に作動させ、作業深さを一定に規制する装置

オートヒッチ、カプラ
トラクタに乗ったままワンタッチで作業機を装着できるヒッチ

クリープ
超低速の作業速度

耕　深
耕うんする深さ

コネクター
コードとコードをつなぐ接続口（コンセント）

サーキットブレーカ
電流が設定値より過大になると回路をシャ断するもので、一時的に回路の損傷を防ぎます

３点リンク
トラクタに作業機を装着するための３点で支持をおこなうリンク

ジョイント
トラクタの動力を作業機へ伝達するための軸

ターンバックル
トップリンクの短い物（長さの調節が出来る）

ダッシング
耕うん爪の回転でトラクタが前に押され飛び出すこと

チェックチェーン
トラクタに対し作業機が左右に振れる量を規制するチェーン

トップリンク
作業機を装着する３点リンクのうち、作業機の上部を吊り下げているリンク

ブラケット側
チェーンケースの反対の軸受側

ポジションコントロールレバー
作業機を上げ下げするために使用するレバー

揚　力
トラクタが作業機を上昇させるための力

リフトロッド
トラクタが作業機を上げるためロワーリンクと連結しているアーム

リリーフ状態
シリンダーが最縮および最長時、これ以上伸び縮みできないときに音が変わったとき

リリーフ弁
油圧装置に規定以上の油の圧力がかかり油圧装置が破損することを防止する弁

ロワーリンク
作業機を装着する３点リンクのうち、作業機の下部を吊り下げているリンクで左右１本ずつある

松山株式会社

本　　社	〒386-0497　長野県上田市塩川５１５５	TEL 0268－42－7500　FAX 0268－42－7556
物流センター	〒386-0497　長野県上田市塩川２９４９	TEL 0268－36－4111　FAX 0268－36－3335
北海道営業所	〒068-0111　北海道岩見沢市栗沢町由良１９４－５	TEL 0126－45－4000　FAX 0126－45－4516
旭川出張所	〒079-8431　北海道旭川市永山町８丁目３２	TEL 0166－46－2505　FAX 0166－46－2501
帯広出張所	〒082-0004　北海道河西郡芽室町東芽室北1線18番10	TEL 0155－62－5370　FAX 0155－62－5373
東北営業所	〒989-6228　宮城県大崎市古川清水3丁目石田24番11	TEL 0229－26－5651　FAX 0229－26－5655
関東営業所	〒329-4411　栃木県栃木市大平町横堀みずほ５－３	TEL 0282－45－1226　FAX 0282－44－0050
長野営業所	〒386-0497　長野県上田市塩川２９４９	TEL 0268－35－0323　FAX 0268－36－4787
岡山営業所	〒708-1104　岡山県津山市綾部１７６４－２	TEL 0868－29－1180　FAX 0868－29－1325
九州営業所	〒869-0416　熊本県宇土市松山町１１３４－１０	TEL 0964－24－5777　FAX 0964－22－6775
南九州出張所	〒885-0074　宮崎県都城市甲斐元町３３８９－１	TEL 0986－24－6412　FAX 0986－25－7044

'15.07.0005.AO

R100
古紙配合率100%再生紙を使用しています

PRINTED WITH SOY INK ™
Trademark of American Soybean Association
環境に配慮した大豆インキを使用しています